

CONTAINER TOP SEALING DEVICE

Patentnummer: JP2205505 (A)
Publiceringsdag: 1990-08-15
Uppfinnare: KUME SATOSHI; ARAO TAKASHI
Sökande: SHIKOKU KAKOKI CO LTD
Klasser:
-internationell: **B65B7/16; B29C65/00; B65B51/14; B29C65/78; B65B7/16; B29C65/00; B65B51/14; B29C65/78; (IPC1-7): B65B7/16**
-europeisk: B29C65/00M4C; B29C65/00M6G2; B29C65/00M8B12B; B29C65/00P8
Ansökningsnummer: JP19890018889 19890126
Prioritetsnummer: JP19890018889 19890126

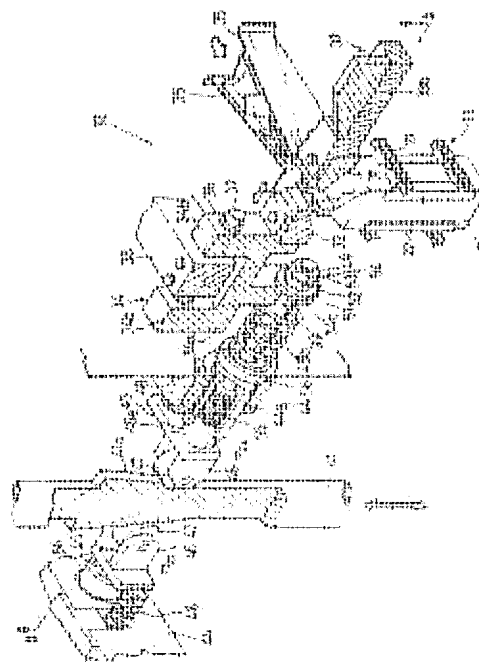
Även publicerad som:

JP2745141 (B2)

Sammandrag från **JP 2205505 (A)**

PURPOSE: To eliminate the variation of the pressing force and prevent discrepant sealings by 8 method wherein an advance/reverse rod advances/reverses by a taper part and roller when an elevating rod elevates, and the movement is transmitted to a movable holder by a pressing spring, and the movable holder moves inward/outward, and a movable jaw approaches/retracts to a fixed jaw.

CONSTITUTION: Between a fixed jaw 31 and movable jaw 32, an upper edge sealing part L of a container C is fed, and an elevating rod 41 descends, and an advance/reverse rod 45 is moved to the right-hand side by a taper part 41a. This movement is transmitted to a movable holder 34 by a pressing spring 57, and the movable holder 34 moves to the right-hand side, and the movable jaw 32 moves to the right-hand side.; The movable jaw 32 is pressed to the fixed jaw 31 through the upper edge sealing part L, and the pressing spring 57 is compressed, and the advance/reverse rod 45 keeps moving to the right-hand side. When the descending of the elevating rod 41 stops, the advance/reverse rod 45 also stops. Under this condition, a pressing force, which is equivalent to the force of the pressing spring 57, generates between the fixed jaw 31 and movable jaw 32. By this pressing force, the upper edge sealing part L is pressed and is pressure-bonded.

Data från **esp@cenet** databasen — Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-205505

⑬ Int. Cl.⁵
B 65 B 7/16

識別記号 庁内整理番号
6902-3E

⑭ 公開 平成2年(1990)8月15日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 容器頂部密封装置

⑯ 特 願 平1-18889

⑰ 出 願 平1(1989)1月26日

⑱ 発 明 者 久 米 聡 徳島県板野郡北島町太郎八須字西の川10番地の1 四国化工機株式会社内

⑲ 発 明 者 荒 尾 孝 徳島県板野郡北島町太郎八須字西の川10番地の1 四国化工機株式会社内

⑳ 出 願 人 四国化工機株式会社 徳島県板野郡北島町太郎八須字西の川10番地の1

㉑ 代 理 人 弁理士 岸本 瑛之助 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

容器頂部密封装置

2. 特許請求の範囲

固定ジョー31と、

固定ジョー31に、これの左側より、内容物充填容器Cの切妻屋根形状頂部に形成された上縁シール部Lを介して押圧される可動ジョー32と、

可動ジョー32が取り付けられかつ左右方向にのびた水平ロッド挿通孔39を有する左右動自在な可動ホルダ34と、

可動ホルダ34の左方に配置されかつテーパ部41aを有する垂直昇降ロッド41と、

左端に取付けられたローラ47がテーパ部41aに当接するように復帰ばね48によって左向きに付勢されかつ右端がロッド挿通孔39に通されてその右方に突出している水平進退ロッド45と、

ロッド挿通孔39の右端開口縁部に係合しうるように進退ロッド45の突出端に設けられている係合部材54と、

ロッド挿通孔39の左端開口縁部より左方に位置するように進退ロッド45の左右中間に設けられているばね受け56と、

進退ロッド45にはめられてロッド挿通孔39の左端開口縁部とばね受け56の間に介在されている押圧ばね57と、

よりなる、容器頂部密封装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明は、流動性食品のような内容物を充填した容器の頂部となる切妻屋根形に折り畳まれた端部を圧着する装置に関する。

従来の技術

この種の装置としては、例えば特公昭56-10244号公報に開示されているように、固定ジョーおよび可動ジョーと、固定ジョーに、可動ジョーが内容物充填容器の切妻屋根形状頂部に形成された上縁シール部を介して押圧されるように可動ジョーを移動させるリンク機構とよりなるものが知られている。

発明が解決しようとする課題

上記従来の装置では、リンク機構にがたつきがあると、可動ジョーの押圧力にばらつきが生じてシール不良が発生するため、これを防止するためにリンク機構を常に精度良く保たなければならず、そのメンテナンスが大変である。

この発明の目的は、上記問題点を解決した容器頂部密封装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

この発明による容器頂部密封装置は、固定ジョーと、固定ジョーに、これの左側より、内容物充填容器の切妻屋根形状頂部に形成された上縁シール部を介して押圧される可動ジョーと、可動ジョーが取り付けられかつ左右方向にのびた水平ロッド挿通孔を有する左右動自在な可動ホルダと、可動ホルダの左方に配置されかつテーバ部を有する垂直昇降ロッドと、左端に取付けられたローラがテーバ部に当接するように復帰ばねによって左向きに付勢されかつ右端がロッド挿通孔に通されてその右方に突出している

ばねを圧縮し、押圧ばねのばね力は可動ホルダを介して可動ジョーに伝達され、その結果、そのばね力に相当する押圧力で可動ジョーが容器の上縁シール部を介して固定ジョーに押圧されて、同上縁シール部が圧着される。

実施例

この発明の実施例を図面を参照してつぎに説明する。

容器頂部密封装置は、第3図に示すように、左右一対の容器搬送コンベヤ11に備えられた左右一対の圧着ユニット12を備えている。各容器搬送コンベヤ11は、チェーンコンベヤであって、左右一対の水平エンドレスチェーン21を備えている。チェーン21には水平断面L字状の垂直片22が等間隔で取り付けられており、両チェーン21が相対する経路に差し掛かったときに、両チェーン21の隣り合う2つずつの垂直片22が容器Cの角に当てられ、同容器Cの底が図示しないレールで受けられることにより、容器Cが保持されるようになっている。

水平進退ロッドと、ロッド挿通孔の右端開口縁部に係合しうるように進退ロッドの右方突出端に設けられている係合部材と、水平孔の左端開口縁部より左方に位置するように進退ロッドの左右中間に設けられているばね受けと、進退ロッドにはめられて水平孔の左端開口縁部とばね受けの間に介在されている押圧ばねと、よりなるものである。

作用

この発明による容器頂部密封装置では、昇降ロッドが昇降すると、テーバ部およびローラにより進退ロッドが進退させられ、進退ロッドの進退は押圧ばねによって可動ホルダに伝達されて可動ホルダが内外方向に移動し、その結果、可動ジョーが固定ジョーに対し接近・離隔する。

可動ジョーが固定ジョーに対し接近する際、可動ジョーが容器の上縁シール部を介して固定ジョーに押圧されるまでは進退ロッドと可動ホルダと一緒に移動するが、押圧された後は可動ホルダが移動できないため、ばね受けが押圧

容器Cは、内外両面に熱可塑性合成樹脂をコーティングした紙主体積層体製である。同容器Cには内容物が充填され、容器の頂部となる切妻屋根形状に折り畳まれた端部には、シールされるべき上縁シール部Lが上方突出状に設けられている。また、上縁シール部Lは、容器Cがコンベヤ11で密封装置のところまで運ばれてくる前に、すでに加熱されている。

左右の圧着ユニット12は、左右の向きは異なるが、同一の構造のものであるから、以下、右圧着ユニット12についてのみ説明する。

圧着ユニット12は、固定ジョー31と、固定ジョー31に、これの左側より、容器Cの上縁シール部Lを介して押圧される可動ジョー32とを備えている。固定ジョー31は、容器搬送経路の右斜め右方に位置するように固定ホルダ33に取付けられ、可動ジョー32は、容器搬送経路の左斜め左方に位置するように可動ホルダ34に取付けられている。また、両ジョー31, 32より容器搬送方向上流には、折り癖の付けられた容器端部

を切妻屋根形に折り畳むための左右一対の折り畳み部材35が配置されている。固定ホルダ33は容器搬送コンベヤ11の右方に立てられた柱33aと、これの上端より搬送経路上方に突き出すように設けられたアーム33bとよりなり、アーム33bの先端下面に固定ジョー31がボルトで止められている。可動ホルダ34は、水平板状本体34aと、本体34aの左右両縁部に設けられた左右対向状上方突出壁34bと、本体34aの左右の中間に設けられた下方突出壁34cとを備えており、本体34aの右縁下面に可動ジョー32がボルトで止められている。左右両上方突出壁34bには、左右方向にのびた水平ガイド孔36が2つずつ所定間隔で同じように設けられている。両突出壁34bの相対するガイド孔36には水平支持棒37が摺動自在にそれぞれ嵌めいれられている。両支持棒37はそれぞれの両端を突出させて支持部材38に支持されている。下方突出壁34cには左右方向にのびたロッド挿通孔39が設けられている。可動ホルダ34の左方には垂直昇降ロッド41が

配置されている。昇降ロッド41は、左右の圧着ユニット12に共用されるものであって、詳しく図示しない上下支持部材42、43に摺動自在支持されかつ図示しない手段で昇降動される。昇降ロッド41の高さの中程には下向きテーパ部41aが設けられている。テーパ部41aの右方には支持部材44が配置され、これを貫通して左右方向のびた進退ロッド45が配置されている。進退ロッド45は、左大径部45aおよび右小径部45bよりなる。大径部45aの左端にはブラケット46を介してローラ47が取付けられている。支持部材44とブラケット46の間には復帰ばね48が介在され、このばね48によって進退ロッド45が左向きに付勢され、これにより、ローラ47がテーパ部41aに当接されている。小径部45bの右端部はロッド挿通孔39に摺動自在に通されてその右方に突出しており、その突出端には雄ねじ49が設けられて、これに、ワッシャ51、止めナット52および本ナット53よりなる係合部材54が取付けられている。大径部45aの右部には、雄ねじ55

が設けられ、これに筒状ばね受け56がねじ嵌められている。ばね受け56は、支持部材44に設けられた貫通孔44aに摺動自在に通され、ばね受け56を介して進退ロッド45が支持部材44に左右動自在に支持されている。そして、小径部45bにはめられて可動ホルダ34の下方突出壁34cとばね受け56の間に押圧ばね57が介在されている。

図示のように、互いに離隔した状態の固定ジョー31および可動ジョー32の間に、容器Cの上縁シール部Lが送り込まれてくると、昇降ロッド41が下降し、テーパ部41aにより進退ロッド45が右動される。この右動は押圧ばね57によって可動ホルダ34に伝達されて可動ホルダ34が右動し、可動ホルダ34とともに可動ジョー32が右動する。右動する可動ジョー32が上縁シール部Lを介して固定ジョー31に押圧されると、これ以上可動ジョー32は右動し得ないが、押圧ばね57が圧縮されることにより、進退ロッド45は右動し続ける。そして、昇降ロッド41の下降が停止しすると、進退ロッド45も停止する。この状

態で、固定ジョー31と可動ジョー32の間には、押圧ばね57の力に相当する押圧力が生じており、この押圧力により、上縁シール部Lが押圧されて圧着される。

この状態から、昇降ロッド41が上昇すると、詳しく説明しないが、押圧ばね57および復帰ばね48によって、進退ロッド45および可動ホルダ34は図示の元の位置に戻り、固定ジョー31および可動ジョー32は離隔する。

係合部材54の取付け位置を変更すると、可動ホルダ34のストローク範囲が変更され、これにより、可動ジョー32のストローク調整が行われる。また、ばね受け56を正逆いずれかの方向に回転させることにより、押圧ばね57の取付長さが変更され、これにより、押圧力が調整される。

発明の効果

この発明によれば、昇降ロッドが昇降すると、テーパ部およびローラにより進退ロッドが進退させられ、進退ロッドの進退は押圧ばねによって可動ホルダに伝達されて可動ホルダが内外方

向に移動し、その結果、可動ジョーが固定ジョーに対し接近・離隔するから、可動ジョーを移動させる機構が、従来のリンク機構により可動ジョーを移動させるものと比較して、シンプルである。

また、可動ジョーが固定ジョーに対し接近する際、可動ジョーが容器の上縁シール部を介して固定ジョーに押圧されるまでは進退ロッドと可動ホルダが一緒に移動するが、押圧された後は可動ホルダが移動でききないため、ばね受けが押圧ばねを圧縮し、押圧ばねのばね力は可動ホルダを介して可動ジョーに伝達され、その結果、そのばね力に相当する押圧力で可動ジョーが容器の上縁シール部を介して固定ジョーに押圧されて、同上縁シール部が圧着されるから、押圧力にばらつきが生じ難く、シール不良が防止される。

4. 図面の簡単な説明

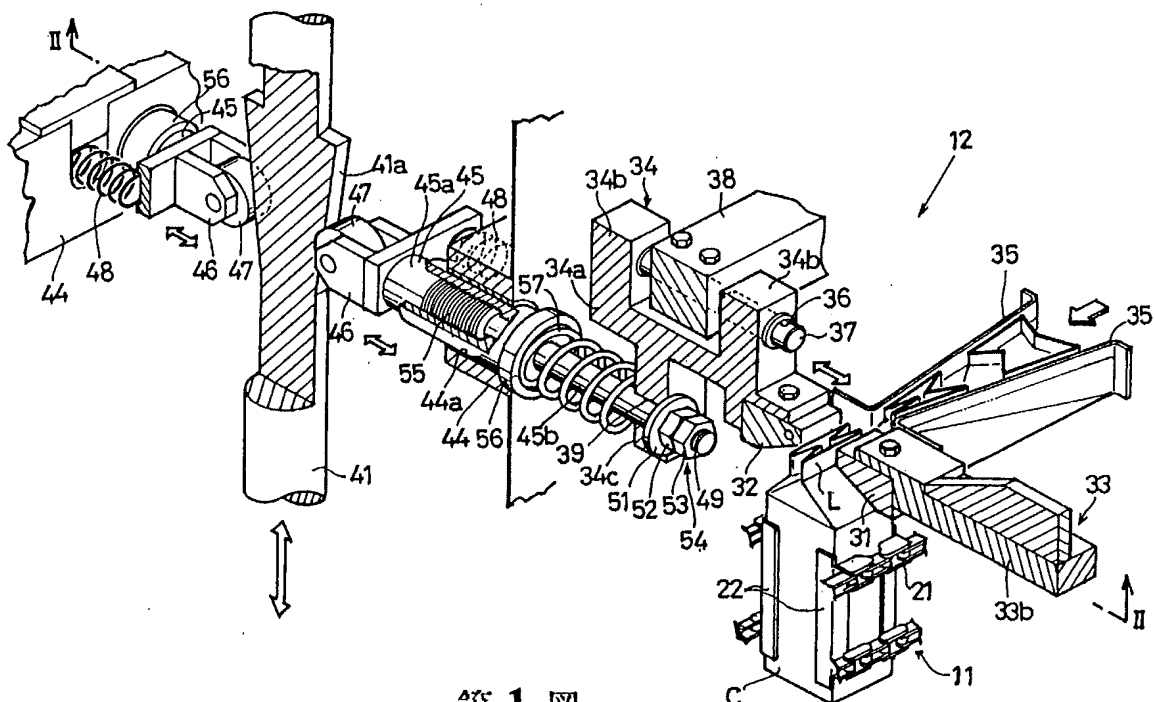
図面はこの発明の実施例を示し、第1図は破砕断面を含む装置要部の斜視図、第2図は第1

図のII-II線にそう水平断面図、第3図は装置全体の垂直断面図である。

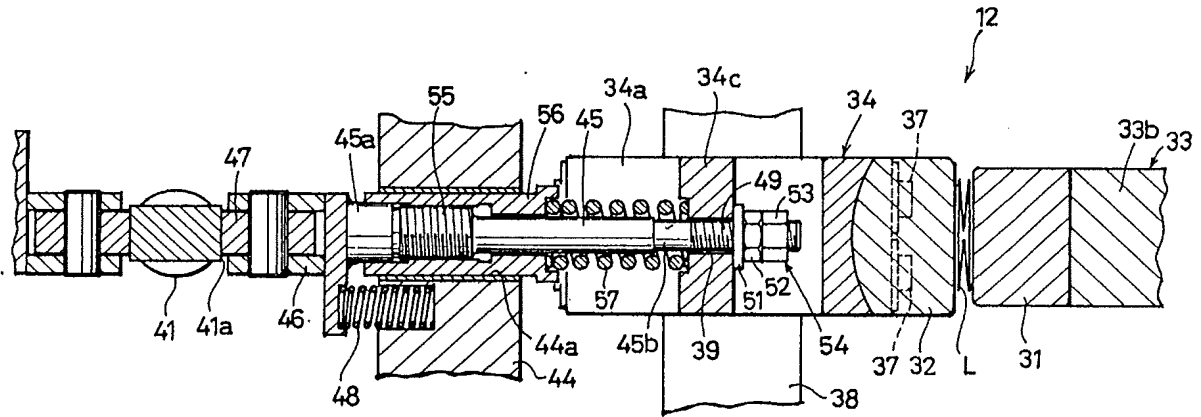
31…固定ジョー、32…可動ジョー、34…可動ホルダ、38…ロッド挿通孔、41…昇降ロッド、41a…テーパ部、45…進退ロッド、47…ローラ、48…復帰ばね、54…係合部材、56…ばね受け、57…押圧ばね、C…容器、L…上縁シール部。

以上

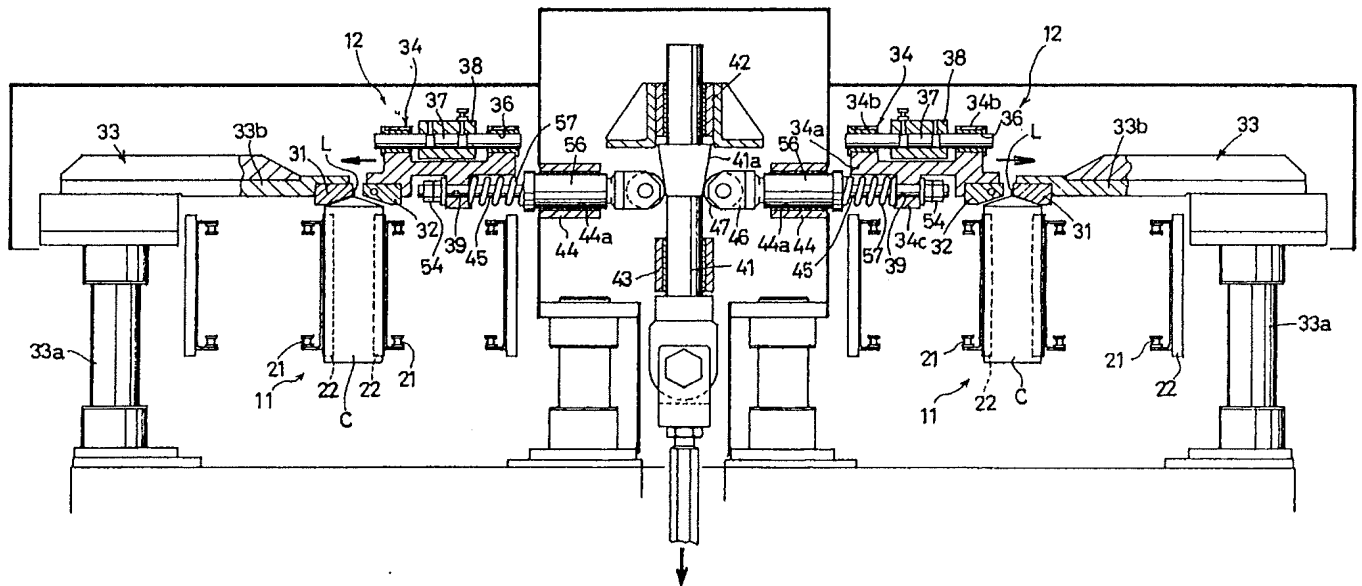
特許出願人 四国化工機株式会社
代理人 岸本 瑛之助(外3名)



第1図



第2図



第3図